

Contribuições para o conhecimento da fauna helmintológica brasileira. XVII

Gorgoderidae brasileiras

por

LAURO TRAVASSOS.

(Com as estampas 26—30)

Em trabalho que apresentamos a Sociedade Brasileira de Ciências, em Junho de 1920, passamos em revista as espécies brasileiras da família *Gorgoderidae*.

Este trabalho, porém, não pôde ser ilustrado e só em Janeiro de 1922 foi publicado no *Brasil-Médico*.

Posteriormente a apresentação do referido trabalho obtivemos mais material e recebemos por gentileza do Dr. v. CLEAVE o trabalho de LINTON no qual este autor estabelece o gênero *Xystretum*. Assim o trabalho que apresentamos agora é o anterior mais desenvolvido e completado além de bem ilustrado.

A família *Gorgoderidae* LOOSS, 1901, se caracteriza principalmente pelos vitelinos quasi sempre reunidos em duas massas glandulares geralmente arredondadas, lobadas ou ramificadas e mais raramente

em acnes; geralmente intra cecal, raramente cecal ou extra cecal. Os testículos são em geral intra-cecais, podendo ser cecais ou extra-cecais, podem ser constituídos por duas massas glandulares redondas ou ramificadas ou por um grande numero de glandulas dispostas em cachos ou em série. O ovario redondo ou lobado é sempre pré-testicular e pos-acetabular. A bolsa do cirrus ou não existe ou é rudimentar havendo raramente um cirrus protatil.

O póro genital é mediano, pré-acetabular, bifurcal ou pós-bifurcal.

Os cecuns são geralmente largos, longos ou curtos; o farinje é ausente ou rudimentar. O aparelho excretor conhecido em poucas espécies é geralmente constituído por uma grande vesicula mais ou menos irregular, onde vêm se abrir as lacunas coletoras.

Habitam a vesicula biliar ou urinaria.

Esta familia é constituída por 3 sub-familias: *Gorgoderinae*, *Anaporrhutinae* e *Callodistominae*, destas aproximamos uma quarta *Isoparorchinae*, em nosso primeiro trabalho; verificamos mais tarde que esta ultima sub-familia deve fazer parte dos *Hemiuridae*.

Este grupo se aproxima de algum modo dos *Zoogonidae*, dos quais tem o aspecto geral e mesmo se aproxima muito por alguns generos como o *Lecithostaphilum* (fig. 17).

Esta familia é até agora representada no Brasil apenas por 4 especies, uma mencionada por DIESING, uma por BRAUN e duas por nós. É evidente porém, que pesquisas continuadas aumentarão muito esta lista.

Neste trabalho nosso seguiremos a orientação do anterior sobre o mesmo assunto: faremos uma chave geral de sub-familias e generos, daremos em seguidas uma lista de especies com a descrição das especies brasileiras.

A chave será elucidada por um esquema demonstrativo dos diversos generos e tambem dos generos *Isoparorchis* (fig. 16) e *Lecithostaphilum* (fig. 17).

Chave das sub-familias e generos.

1 — Vitelinos lobados ou redondos; testiculos na area intracecal:

Gorgoderinae.

A — Corpo cilindrico.

B — 9 testiculos:

Gorgodera (Fig. 10)

B' — 2 testiculos:

Gorgoderina (Fig. 11)

A' — Corpo chato:

C — Cecuns fusionados posteriormente:

Macia (Fig. 8)

C' — Cecum?, face abdominal com um disco saliente estriado:

Xystretum (Fig. 9)

C'' — Cecuns não fusionados posteriormente:

D — Vitelinos na zona ovariana ou pós-ovariana:

Catroptoides (Fig. 7)

D' — Vitelinos pré-ovarianos:

Phyllodistomum (Fig. 6)

II — Vitelinos ramificados ou em cacho; testiculos intra ou extra-cecais:

a — Testiculos ramificados ou desdobrados:

Anaporrhutinae

b — Testiculos ramificados, na area cecal:

Plesiochorus (Fig. 5))

b' — Testiculos numerosos, na area cecal ou extra-cecal:

c. Vitelinos extra-cecais:

Probolitrema (Fig. 4)

c' — Vitelinos intra-cecais:

d — Testiculos na area cecal, intra e extra-cecal:

Anaporrhutum (Fig. 1)

d' — Testiculos na area extra-cecal:

e — Testiculos grandes, dois a tres de cada lado:

Petalodistomum (Fig. 3)

e' — Testiculos pequenos, muito numerosos:

Staphylorchis (Fig. 2)

a' — Dois testiculos redondos:

Callodistominae.

aa — Testiculos extra-cecais:

Callodistomum (Fig. 12)

aa' — Testiculos intra-cecais:

bb — Cecuns curtos; extremidade cefalica com conformação peculiar:

Thaumatocotyle (Fig. 14)

bb' — Cecuns longos, extremidade cefalica normal:

cc — Corpo estreito; vitelinos com poucos acnes:

Cholepotes (Fig. 15)

cc' — Corpo largo; vitelinos de numerosos acnes:

Prosthenhystera (Fig. 13)

Lista das especies.

Gorgoridae LOOSS, 1901.

Gorgorinae LOOSS, 1899.

Gorgoridera LOOSS, 1899.

Gorgoderia cygnoides (ZEDER, 1800)
tipo.

Gorgoderia amplicava LOOSS, 1899.

Gorgoderia loossi SSINITZIN, 1905.

Gorgoderia pagenstecheri SSINITZIN,
1905.

Gorgoderia varsoviensis SSINITZIN,
1905.

Gorgoderia australiensis JOHNSTON,
1912.

Gorgoderia minima CORT, 1912.

Gorgoderia circava GUBERLET, 1920.

Gorgoderina LOOSS, 1902.

Gorgoderina simplex (LOOSS, 1899)
tipo.

Gorgoderina vitellilobata (OLSSON,
1876).

Gorgoderina translucida (STAFF-
FORD, 1902).

Gorgoderina opaca (STAFFORD,
1902).

Gorgoderina attenuata (STAFFORD,
1902).

Gorgoderina parvicava TRAVASSOS,
1920. (Fig. 18—20).

Comprimento: 6 a 11 mm.; largura 1 a 2 mm. Corpo fusiforme, atenuado para as extremidades, quando vivo de cor rosea; cuticula lisa, sem espinhos; ventosa oral grande, forte, subterminal, mede cerca de 0,47 a 0,70 mm. de diametro nos exemplares comprimidos; farinje ausente; esofago em forma de Y, pouco musculoso, mede cerca de 0,17 a 0,47 mm. de comprimento; cecos largos, estendendo-se até perto da extremidade posterior do corpo; acetabulum musculoso, pequeno, mede cerca de 0,31 a 0,56 mm. de diametro; póro genital mediano, abaixo da bifurcação esofajiana; bolsa do cirrus ausente, existe

um longo canal de paredes pouco nítidas, canal ejaculador, que comunica a vesicula seminal, situada na região dorsal, com o atrium; vesicula genital de paredes pouco diferenciadas, pouco volumosa, o canal ejaculador mede mais ou menos 0,78 mm. de comprimento; testiculos afastados um do outro, intraceais, dorsais, elipsoides, medem respectivamente cerca de 0,52 a 0,87 mm. por 0,31 a 0,71 mm. o anterior, e 0,61 a 1 mm. por 0,31 a 0,78 mm. o posterior; ovario elipsoide, pré-testicular, em parte no campo testicular, pos-acetabular, com a zona em contacto com a dos vitelinos, mede cerca de 0,45 a 0,64 mm. de comprimento por 0,26 a 0,43 mm. de largura maxima; vitelinos elipsoides, de contorno regular, pré-ovarianos, abaixo da glandula da casca, medem cerca de 0,28 a 0,40 mm. de comprimento por 0,14 a 0,28 mm. de largura maxima, comunicam-se com a glandula da casca por um curto canal em forma de Y; glandula da casca acima da zona dos vitelinos e abaixo da zona acetabular, mede cerca de 0,15 a 0,26 mm. de comprimento por 0,08 a 0,17 mm. de largura maxima; utero com numerosas alças ocupando toda a porção do corpo pos-ovariana, quer na area extra, quer na intracecal; acima do ovario as alças uterinas tornam-se volumosas e repletas de ovos maduros até pouco acima da zona acetabular onde diminuem de diametro para constituir uma vagina pouco musculosa que se abre em um curto atrium; ovos com cerca de 0,039 a 0,042 mm. de comprimento por 0,028 mm. de maior largura.

Habitat: Vesicula urinaria de *Leptodactylus ocelatus*.

Prov. Manguinhos, Angra dos Reis, São Paulo (Instituto Bacteriológico). Esta especie encontrámos em Manguinhos parasitando rãs não muito frequentemente, mas por vezes em grande numero. Em Angra dos Reis, encontrámos uma

vez numerosos exemplares sendo alguns de dimensões muito grandes. Em material que nos foi enviado do Instituto Bacteriológico de S. Paulo, colecionado pelo Dr. A. LUTZ, encontramos também exemplares desta espécie com o rotulo: *Distoma cygnoides*. É também a esta espécie que se deve identificar o *Pleorchis cygnoides* GALLI VALERI, 1909.

Distingue-se a espécie brasileira de todas as outras do genero pela dimensão reduzida do acetabulum relativamente a ventosa oral.

Cuticula e corpo: A cuticula é desprovida de espinhos. A musculatura do corpo é fraca, ligeiramente mais condensada junto a cuticula sendo a porção interna constituída por uma rede de fibrilas de malhas muito largas onde se encontram grandes células. O acetabulum é constituído por fibrilas muito afastadas e pouco diferenciadas.

Aparelho digestivo. A ventosa oral é forte com fibras radiais e algumas anulares, tem estrutura forte mas a musculatura não é exagerada. Segue-se imediatamente o esofago, absolutamente sem farinje. É sinuoso e curto.

Em torno do esofago existem algumas células grandes, piriformes que provavelmente tem função glandular.

O revestimento interno do esofago é forte, bastante espesso e a porção muscular da parede relativamente delgada. O intestino é continuação do esofago sem transição nitida e apresenta revestimento interno mais delgado que este.

Aparelho reprodutor: O póro genital da entrada a um curto vestibulo ou atrium genital onde se abrem os canais macho e fema sendo o macho anterior e o fema posterior. O canal macho (fig. 19). conduz a um reservatorio de espermatozoides situado dorsalmente, é de paredes fracas e de direção ventro-

dorsal e é guarnecido externamente por muitas glandulas prostaticas. O reservatorio de espermatozoides tem paredes muito delgadas, quasi nulas; apresenta uma abertura antero-ventral que comunica com o canal ejaculador e outra postero dorsal comunicando com o canal deferente, inicialmente unico, mas bifurcando-se para ir aos testiculos.

Os canais deferentes são muito delgados e de luz pequena. Dirijem-se de diante para traz dorsalmente as alças uterinas e chegam aos testiculos pela face anterior.

Os testiculos são envolvidos por uma membrana delgada e tem a estrutura peculiar ao testiculo dos trematodeos. Nos individuos mais novos ha um grande numero de células em toda a massa testicular, nos individuos velhos as células da porção central acham-se todas transformadas em espermatozoides e as da periferia ainda estão nas divisões iniciais.

O ovario tem a estrutura peculiar, dele parte um oviduto que se reune aos vitelodutos na glandula da casca. O oviduto é muito curto e é seguido do utero sem transição nitida. O utero tem as primeiras porções de paredes espessas e calibre pequeno, adiante porém, torna-se de paredes delgadas e calibre grosso (fig. 19). É muito sinuoso e primeiramente dirige-se para a face dorsal até a vizinhança da cuticula, dirige-se em seguida para a extremidade posterior por um lado do parasito, formando muitas alças, até atinjr a extremidade posterior. Dai caminha para a extremidade anterior ocupando o lado oposto ao que se dirige para traz e também a face ventral. Ao nivel do acetabulum fórma grandes alças muito largas e do acetabulum para diante diminue progressivamente até se transformar em uma vagina (Fig. 19) de paredes relativamente espessas e guarnecidas exteriormente de glandulas unicelularis piriformis. A vagina termina

no atrium posteriormente á abertura ♂.

Não observamos canal de Laurer nem reservatorio seminal femeo.

Aparelho excretor: A vesicula é tubular e unica, de calibre relativamente pequeno. Dirije-se de traz para diante dorsalmente as alças uterinas.

Resumindo temos que este parasito se caracteriza por uma extrutura pouco musculosa e pelo grande desenvolvimto uterino.

Não obstante o parentesco evidente entre os generos *Gorgodera* e *Gorgoderina* não temos duvidas relativamente a nitida caraterisação pelo diferente numero de testiculos, sempre constante e sem fórmias intermediarias, não obstante os multiplos testiculos do genero *Gorgodera* poderem ser considerados como testiculos lobados visto sua distribuição em série.

Phyllodistomum BRAUN, 1899.

P. folium (OLFERS, 1816) tipo.

P. conostomum (OLSSON, 1876).

P. patellare (STURGES, 1897).

P. acceptum LOOSS, 1901.

P. unicum ODHNER, 1902.

P. linguale ODHNER, 1902.

P. americanum OSBORN, 1903.

P. superbum STAFFORD, 1904.

Catroptoides ODHNER, 1902 in LOOSS.

Catroptoides spatula (ODHNER, 1902) tipo.

Catroptoides spatuliformis (ODHNER, 1902).

Catroptoides macrocotyle LUHE, 1909.

Catroptoides angulatus (V. LINSTOW, 1907.)

Macia TRAV., 1920.

Corpo chato com um segmento conico anterior, pré-acetabular e um posterior, circular. Ventosa oral grande, circular; acetabulum pré-equatorial; farinje ausente; cecos fusionados; póro geni-

tal mediano, abaixo da bifurcação esofajiana; testiculos lobados, equatoriais, com zonas coincidindo e campos afastados; ovario no campo de um dos testiculos, zona em contato com a dos testiculos; vitelinos lobados profundamente, na zona ovariana, campos separados, para dentro dos campos testiculares ou em parte nos campos testiculares; disco ventral estriado ausente.

Habitat: Vesicula urinaria de peixes.

Especie tipo: *M. magna* (MAC CALLUN, 1917).

Outras especies. *M. aluterae* (MAC CALLUN, 1917).

Macia pulchra TRAV., 1920.

(Fig. 21 e 23).

Comprimento: 4,5 mm. largura 3 mm. Corpo chato, delicado, em fórmula de viola, isto é, a porção posterior é mais ou menos circular e a porção anterior conica e estreita; cuticula sem espinhos; ventosa oral, forte, menor que o acetabulum, mede cerca de 0,49 mm. de diametro; pharinje ausente; esofago sinuoso, largo, mede cerca de 0,24 mm; cecos unidos na extremidade posterior, de grossura uniforme, de cerca de 0,21 mm. de largura; acetabulum forte pre-equatorial, mede cerca de 0,71 mm. fica no ponto de separação da porção anterior conica e da posterior circular; póro genital logo atraz da bifurcação intestinal; bolsa do cirrus com cerca de 0,31 mm. de comprimento, musculosa e com vesicula seminal pequena; testiculos lobados e elipsoides, transversais, medem 0,38 por 0,29 mm. e 0,43 por 0,22 mm. post-equatoriais, zonas coincidindo, campos afastados; ovario redondo com 0,21 mm. de diametro, zona em contato com a zona testicular, campo coincidindo com o do testiculo esquerdo; vitelinos equatoriais constituídos por 3 a 4 lóbos digitiformis, medem mais ou menos 0,31 por 0,12 e 0,28 por 0,08 mm. com os campos proximos, e situados para dentro

dos campos testiculares, zonas coincidindo, acima e em contato com a zona ovariana; utero na area intra-cecal e post-acetabular; ovos de dimensões mui-variáveis, havendo alguns muito pequenos, não obstante parecerem perfeitos, medem, os maiores cerca de 0,051 a 0,57 mm. por 0,028 a 0,034 mm. de largura maxima, os menores medem até 0,026 mm. de comprimento por 0,015 mm. de largura maxima; póro excre-sub-terminal; vesicula excretora cilindrica, reta.

Habitat: Vesicula urinaria de Baiacú-*Spheroides testudineus* (L.)

Proveniencia: Manguinhos.

Esta especie é relativamente comum nos «baiacús» da bahia do Rio de Janeiro. Aproxima-se bastante das especies descritas por MAC CALLUM. Em um exemplar notamos uma anomalia por supressão de um dos testiculos (Fig. 21). É especie muito delicada e tem, em vida, o corpo translucido mais pouco transparente. Não obstante examinarmos algumas dezenas de exemplares nunca observamos separação dos cecos apesar de em alguns exemplares não serem facilmente visiveis sem auxilio de artificios de tecnica, mas isto devido a pouca transparencia do parasito. Notamos tambem uma grande variação das dimensões dos ovos, mesmo em ovos com toda a apparencia de fecundados.

Nesta especie póde-se observar, em exemplares muito transparentes um ligeiro inicio de estriação semelhante ao referido para o genero *Xystretum* sobre cujo valor sistematico discutiremos quando tratarmos deste genero.

Xystretum LINTON, 1910.

LINTON define este genero do modo seguinte:

Pescoço cilindrico, corpo sub-orbicular e com marjens delgadas e com a porção central espessa e sulcada por numerosas estrias transversais pouco sa-

lientes; testiculos opostos, pós-acetabulares, ovario prétesticular; vitelinos medianos, abaixo do acetabulum e adiante dos testiculos; utero abaixo dos testiculos; abertura genital mediana; abaixo da ventosa oral; farinje ausente; extremidades posteriores do intestino aproximadas mas não se podendo saber se fusionados ou não.

O autor não menciona especialmente um tipo mas deve ser considerado o *X. solidum* LINTON, 1910, descrito anteriormente como *Distomum* sp. Em seguida este autor descreve com o nome de *X. papillosum* uma outra especie na qual como na primeira não pode ver se havia ou não fusão intestinal. Em ambas as especies o disco ventral é muito distinto.

O *X. papillosum* apresenta curiosas formações cuticulares que LINTON chamou de espinhos; «Papillar spines cover the neck and body and line the cavities of the suckers». Nós parece que este dispositivo particular bastaria para caracterizar um genero.

Quando, em 1920, apresentamos o nosso primeiro trabalho sobre este grupo de parasitos ainda não tinhamos conseguido obter o trabalho de LINTON. Por este trabalho verificamos que o nosso genero *Macia* muito se aproxima de *Xystretum*, não só pela provavel fusão dos cecos como pela existencia em *M. pulchra* de um vestijio de estriação na face ventral, vestijio representado por 3 a 4 linhas situadas de cada lado, logo abaixo do acetabulum, com inicio na marjem do corpo e que desaparecem logo adiante. Aliás em nada confundivel com a formação descrita por LINTON. Infelizmente a especie tipo do genero *Xystretum* é descrita e representada de modo insufficiente.

Quanto a *X. papillosum*, bem descrito e representado é perfeitamente justificavel a diferença generica.

Na falta de bôa figura do *X. solidum*

tiramos nossas ilustrações do *X. papillosum* (Fig. 22).

O genero *Xystretum* tem as seguintes especies:

X. solidum LINTON, 1910. tipo.

X. papillosum LINTON, 1910.

Anaporrhutinae LOOSS, 1901.

Anaporrhutum OFENHEIM, 1900.

A. albidum BRANDS, 1900. Tipo.

A. largum LUHE, 1906.

Petalodistomum JOHNSTON, 1913.

P. polycladum JOHNSTON, 1913.

Staphylorchis TRAV., 1920.

Anaporrhutinae; corpo chato, largo; farinje presente; cecos sinuosos sem diverticulos; vitelinos intra-cecais; testiculos extra-cecais, muito pequenos e numerosos.

Esp. tipo. *S. cymatodes* (JOHNSTON, 1913)

Habitat: Na cavidade geral de raias, Australia.

Esta especie foi incluída por JOHNSTON em seu genero *Petalodistomum*. Julgamos conveniente a separação em genero a parte pois se aproxima mais do genero *Anaporrhutum* que de *Petalodistomum*.

A disposição dos cecos e dos testiculos nos parece bastante para caracterisar um genero a parte. Menor diferença existe entre *Phylodistomum* e *Catrotroides* e entre *Gorgodera* e *Gorgoderina*.

Probolitrema LOOSS, 1902.

P. ricchiardii (LOPEZ, 1888). Tipo.

P. capense LOOSS, 1902.

Plesiochorus LOOSS, 1801.

P. cymbiformis (RUDOLPHI, 1819)
Tipo.

Callodistominae ODHNER, 1911.

Callodistomum ODHNER, 1902.

Callodistomum diaphanum ODHNER, 1902.

Prosthenhystera TRAV., 1920.

Callodistominae; ventosa oral sub-terminal; farinje muito reduzido; cecos longos, delgados, pouco sinuosos; bolsa do cirrus presente com pequena vesicula seminal não circunvoluta; testiculos na area intra-cecal, equatoriais, simetricos; ovario pre-testicular, pos-ace-tabular; vitelinos pré-ovarianos, na area intra e extra-cecal; utero ocupando toda a estensão do corpo abaixo do póro genital e invadindo a area extra-cecal ao lado do esofago até a zona da ventosa oral; vesicula excretora alongada, ampla; ovos com nitida mancha escura em fórmula de 8.

Esp. tipo.: *P. obesa* (DIESING, 1850).

Habitat: Vesicula hepatica de Salmonideos do vale de Prata e do S. Francisco. Este genero se aproxima muito do *Callodistomum* do qual se distingue pela posição intra-cecal dos testiculos, pelo intestino menos largo e não sinuoso e pela posição do utero que invade dorsalmente todo o corpo deixando livre apenas uma pequena area em torno do esofago.

P. obesa (DIESING, 1850).

(Fig. 13, 24, 26, 30-32).

Sin: *Distomum obesum* DIESING, 1850 a p. 361

Distomum obesum DIESING, 1855 p. 67. pl. 111. fig. 11-13.

Distomum obesum DIESING, 1858e. p. 341.

Distomum obesum COBBOLD, 1860a. p. 24.

Distomum obesum COBBOLD, 1879b. p. 458.

Distomum obesum STOSSICH, 1886. p. 53.

Distomum obesum ODHNER, 1902.
p. 152.

Postthenhystera obesa TRAVASSOS,
1920 Soc. Bras. de Sc. (Braz.
Med. Ann. 36, p. 19 (1922).

Comprimento: 14 mm. (3 a 7 mm. DIESING,); largura 8 mm. (2 a 5 mm. DIESING,). Corpo elipsoide chato; ventosa oral subterminal, forte, mede cerca de 1 a 1,2 mm. de diametro; farinje muito pequeno, mede cerca de 0,34 mm.; esofago delgado com cerca de 1,3 mm. de comprimento; cecos estreitos, pouco sinuosos, são mais largos do que o esofago até a zona acetabular, daí em diante mais estreitos; acetabulum pré-equatorial, forte mais ou menos do tamanho da ventosa oral, mede cerca de 0,95 a 1,3 mm. de diametro; póro genital mediano, logo abaixo da bifurcação do esofago; bolsa do cirrus constituída por um nucleo musculoso, alipsoide atravessado no sentido antero-posterior por um canal estreito tendo no terço posterior uma dilatação que constitue a vesicula seminal, parece não haver penis, mede cerca de 0,6 a 1 mm. de largura por 1,1 a 1,8 mm. de comprimento; testiculos relativamente pequenos, redondos, na area intra-cecal e as vezes em parte na area cecal, equatoriais, com as zonas coincidindo e em contato com a do ovario, campos afastados, e em contato com o campo ovariano, medem cerca de 0,60 a 0,78 mm. por 0,52 a 0,59 mm.; ovario redondo, pré-testicular com a zona pouco afastada da zona acetabular, com o campo em contato com o do acetabulum, mede 0,87 por 1, mm.; vesicula seminal presente, na zona ovariana; vitelinos dispostos em dois semicirculos abraçando o acetabulum, começam na zona ovariana e terminam na da bolsa do cirrus e na area intra-cecal e terminam na extra-cecal, são constituídos por grupamentos de acnes pequenos; glandula da casca pos-ovariana; utero com grandes desenvolvimento, ocupa toda a porção do

corpo pos-acetabular, na area intra-cecal e pré-acetabular encontram-se grandes e largas alças com ovos maduros, na area extra-cecal encontram-se alças muito acima dos vitelinos, onde são menos numerosas, e alinjem a zona da ventosa oral; ovos elipsoides, sem operculo aparente e tendo no interior uma grande mancha escura de contorno irregular em forma de 8 ou de V, medem cerca de 0,063 a 0,070 mm. de comprimento por 0,035 a 0,049 mm. de maior largura; vesicula excretora alongada, ampla e em Y de ramos muito curtos.

Habitat: Vesicula hepatica de: *Salminus brevidens* (Dourado.) *Leporinus friderici*, *Xephostoma cuviere*, mencionados por DIESING; *Salminus brevidens*, *Leporinus sp.* (Piáu).

O material de DIESING foi colecionado por NATTERER em Matto-Grosso. O nosso material consta de: 3 exemplares sendo um completamente esmagado e outro tambem bastante estragado e um em bom estado. O primeiro e o ultimo, foram colhidos em Dourado e são muito maiores e o outro em Piáu. Foram colecionados em Porto Tibiriçá pelos Drs. LUTZ, FONSECA & ARAUJO. Temos tambem abundante material de Dourado colhido em Lassance, Minas-Geraes, graças ao qual podemos fazer a descrição anatomica abaixo. Recentemente capturamos dois grandes e belos exemplares em *S. brevidens* no rio Cuyabá—Matto Grosso.

Cuticula e musculatura: A cuticula é desguarnecida de espinhos e relativamente grossa; na face ventral a cuticula é sensivelmente mais grossa que na face dorsal. A musculatura do corpo é forte, porém não muito. Existe logo abaixo da cuticula uma camada de fibras musculares lonjitudinais e abaixo desta uma transversal. Destas fibras partem prolongamentos para o in-

terior do corpo onde as vezes formam feixes grossos.

A musculatura da ventosa é forte sendo a maioria das fibrillas radiais. Existem tambem revestimento muscular nas porções terminais dos condutos genitais.

Aparelho digestivo: A ventosa oral não é forte e é seguida emediatamente pelo farinje esferico e pouco desenvolvido.

Tem interiormente um revestimento muito forte.

O esofago é delgado, tem um revestimento muito forte no interior e exteriormente fibrilas musculares e numerosas celulas grandes que parece terem função glandular. Logo em seguida a bifurcação esofajiana ficam os cecos que são delgados. Suas paredes distinguem-se das do esofago pela ausencia das celulas exteriores e pela cuticula interna muito mais grossa e formando numerosas pregas papilares.

Aparelho reprodutor: Os testiculos situados lateralmente estão mais ou menos na mesma zona, de cada um deles parte um canal que se dirige obliquamente de fora para dentro e de traz para diante até se encontrarem pouco adiante da area acetabular onde se reúnem e penetram pela porção posterior da bolsa do cirrus.

A bolsa do cirrus é um órgão saciforme de paredes muito espessas e que realmente não é uma bolsa de cirrus sendo apenas um órgão homologo a este.

É piriforme tendo a dilatação maior dirigida para traz e onde se encontra uma ampla cavidade repleta de espermatozoides, constituindo uma vesicula seminal macho, esta vesicula se comunica posteriormente com o canal deferente e anteriormente se prolonga em um forte canal ejaculador situado no pólo delgado da bolsa. Este canal é sinuoso e de paredes musculosas sendo interiormente revestido por forte cuticula que é pro-

longamento da cuticula externa. Ao sair da bolsa o canal ejaculador une-se á vagina constituindo um canal unico ou atrium de cerca de 160 micra de comprimento por 60 micra de largura. Este atrium tem como o canal ejaculador uma forte cuticula que é continuação da cuticula externa. Não ha um cirrus protatil. Difere este dispositivo do da *Gorgoderina parvicava* apenas pela maior musculatura.

A vagina que tem orijem no atrium, é de extrutura muito semelhante ao canal deferente. Dirije-se para traz ventralmente a bolsa do cirrus dando varias curvas para, alargando-se, constituir o utero. As primeiras alças uterinas ficam na area intra-cecal, são grandes e de paredes mais fortes, as ultimas ocupam toda a area do corpo, intra e extra cecal, atinjindo a zona farinjeana, só não invadindo o campo da ventosa oral até a bifurcação esofajiana. Suas paredes são delgadas e fracas.

As alças uterinas ocupam toda a area do corpo mas só na face ventral (fig. 31 e 32) ficando a face dorsal ocupada por um parenquima frouxo e pela vesicula excretora. O ovario fica situado medianamente e geralmente é bem menor que os testiculos. Ao seu lado fica uma vesicula seminal, bem menor que ele, e a glandula da casca. Existe um canal de LAURER que se abre dorsalmente na zona ovariana.

Os vitelinos constituídos por grupoamento bem separados de foliculos glandulares tem a extrutura comum, ocupam uma faixa obliqua que vae da zona testicular até acima da zona acetabular inicialmente na area intra-cecal termina na area extra cecal. O canal excretor é dirigido de fóra para dentro e de diante para traz.

Aparelho excretor: A vesicula excretora é constituída por uma grande cavidade dobrada sobre si de modo a suas paredes formarem pregas. Esta cavidade se estende medianamente até a zona

ovariana e apresenta na porção mais anterior divertículos. Suas paredes são fortes e guarnecidas de algumas fibras musculares.

Cholepotes ODHNER, 1911.

C. ovofarctus (ODHNER, 1902).

Thaumarhocotyle ODHNER, 1911.

Callodistominae de cecos curtos; vitelinos de poucos acnes, pré-testiculares; testículos intra-cecais, de campos afastados e de zonas coincidindo em parte, pos-acetabulares e pré-equatoriais; ovario no campo do testículo posterior e na zona do anterior; extremidade anterior com conformação peculiar.

Especie unica: *T. pulvinata* (BRAUN, 1899).

O nome generico é ocupado por SCOTT, 1904. Neste sentido escrevemos a ODHNER, mas ainda não recebemos resposta—Acreditamos contudo já tenha sido mudado.

Thaumarhocotyle pulvinata (BRAUN, 1899).

(Fig. 14, 25, 27—29).

Sin: *Distomum pulvinatum* BRAUN, 1899 e, p. 630.

Distomum pulvinatum BRAUN, 1901, a, p. 24. fig. 18.

Distomum pulvinatum ODHNER, 1902. p. 153.

Thaumatocotyle pulvinata ODHNER, 1911. Swedish. Zool. Esp. p. 20. test. f. a—d.

Comprimento: 4 mm.

Largura: 0,9 mm.

Corpo achatado, com a extremidade anterior alargada e de conformação peculiar; extremidade posterior acuminada; cuticula sem espinhos.

A extremidade anterior apresenta, ventralmente, a ventosa oral, forte, subterminal, e dorsal e lateralmente duas formações musculares simétricas.

Estas formações (Fig. 27 e 28) são

representadas por saliências musculares tendo origem nos bordos do corpo ao nível do limite inferior da ventosa e dirigidas para traz e para diante (Fig. 27), curvas, de concavidade anterior e que se reúnem na face dorsal (Fig. 28). Estas formações limitam, de cada lado, em sua concavidade, um espaço simulando pseudo ventosa, feixado anteriormente pela ventosa oral e uma saliência muscular existente junto ao bordo desta, interpretados por ODHNER como órgão de fixação.

A ventosa oral mede de diametro cerca de 0,47 mm. Acetabulum pré-equatorial, transversalmente alongado, mede de diametro 0,45 e 0,50 mm.

Farinje relativamente pequeno, logo em seguida a ventosa oral, mede 0,1 mm.; esofago duas ou tres vezes mais longo que o farinje; cecos curtos, apenas ultrapassando o equador do corpo; Póro genital mediano, pré-acetabular; bolsa do cirrus pré-acetabular, tendo no interior uma vesicula seminal tubular, uma pars prostatica em forma de vesicula e um cirrus muito curto e fino; testículos esféricos, de campos afastados e zonas em parte coincidindo, pré-equatoriais e logo abaixo da zona acetabular; canais deferentes as vezes muito nitidos; ovario elitico, no campo do testículo direito, tendo a zona em contato com a do testículo do mesmo lado e coincidindo com a do testículo do lado oposto; vitelinos constituídos por 8 a 9 foliculos situados desde a zona acetabular até a zona ovariana, na area cecal e intra-cecal; os foliculos são providos de canais excretores muito nitidos que se reúnem em dois troncos transversais que terminam em um reservatorio mediano; vesicula seminal pequena, atraz do acetabulum; utero constituído por uma porção decendente e outra acendente que se entrecruzam na linha mediana, inter-cecal na porção onde existem os cecos, e posteriormente a estes estendem-se até a margem do corpo.

Ovos elipsoides, de casca fina e portadores de miracidium provido de fórte mancha ocular (Fig. 29), medem 0,041 mm. de comprimento por 0,023 mm. de largura maxima; os miracídeos dos ovos da porção terminal do utero já estão livres.

Vesicula excretora tubular e attingindo o testiculo anterior,

Habitat: Tartarugas fluviais do Amazonas.

Esta especie descrita primeiramente por BRAUN, que a representou em 1901, foi mais tarde estudada por ODHNER que corrigio a descrição da extremidade anterior e descreveu a bolsa do cirrus e a vesicula excretora, estabelecendo para ela novo genero incluindo na sub-familia *Callodistominae*.

A nossa descrição é tirada das de BRAUN e ODHNER bem como as figuras. A localização nos hospedadores nem os nomes científicos destes foram referidos no material.

Nota.

Isoparorchinae TRAV., 1920.

Corpo ovoide: cecos sinuosos; póro genital mediano, pré-acetabular; acetabulum pré-equatorial; testiculos redondos, lógo abaixo da lona acetabular, pré-

ovarianos; ovario cilindrico pós-equatorial, pós-uterino; utero com poucas e delgadas alças; vetielinos ramificados pós-ovarianos, intra-cecal e extra-cecal; vesicula excretora com dois ramos que acompanham os cecos.

Genero unico: *Isoparorchis* SOUTHEWELL, 1914.

Habitat: Peixes da Asia.

Este genero é sinonimo de *Leptolecithum* KOBAYASHI, 1915.

O trabalho primitivo de KOBAYASHI é um japonéz, mas posteriormente foi publicado em inglez no «Parasitology» permitindo uma completa identificação dos generos.

Este genero tem o aspeto dos *Callodistominae* mas a curiosa disposição e fórma do ovario, bem como a posição do vitelino demonstra ser um *Hemuridae*; quanto a vesicula excretora parece-nos ter SOUTHEWELL considerado como fazendo parte dela as duas principais lacunas.

I. trisimitubis SOUTHEWELL, 1914 (tipo).

1. *eurytrema* (KOBAYASHI, 1915)

Referimos aqui esta nota por termos em nosso trabalho anterior feito referencia a esta sub-familia como fazendo parte dos *Gorgoderidae*.

Explicação das figuras.

Est. 26.

- Fig. 1—Eschema de Anaporrhutum
 « 2—Eschema de Staphylorchis.
 « 3—Eschema de Petalodistomum.
 « 4—Eschema de Probolitrema.
 « 5—Eschema de Plesiochorus.
 « 6—Eschema de Phyllodistomum.
 « 7—Eschema de Caloptroides.
 « 8—Eschema de Macia.
 « 9—Eschema de Xystretum.
 « 10—Eschema de Gorgoderina.
 « 11—Eschema de Gordera.
 « 12—Eschema de Callodistomum.
 « 13—Eschema de Prosthenhystera.
 « 14—Eschema de Thaumatoctyle.
 « 15—Eschema de Cholepotes.
 « 16—Eschema de Isoparorchis.
 « 17—Eschema de Lecithostaphilum.

Est. 27

- Fig. 18—*Gorg. parvicava*—total.
 « 19—*Gorg. parvicava*—porção anterior.
 « 20—*Gorg. parvicava*—vitelinos e gland. da casca.
 « 21—*Macia pulchra*—exemplar anormalo com um só testículo.
 « 22—*Xystretum papillosum*—seg. LINTON.

Est. 28

- Fig. 23—*Macia pulchra*—total. (A escala corresponde a 1 mm.)
 « 24—*Prosthenhystera obesa* total. (A escala corresponde a 1 mm.)
 « 25—*Thaumatoctyle pulvinata*—seg. BRAUN.
 « 26—*Prosthenhystera obensa*—

ovos. (A escala corresponde a 0,1 mm.)

- « 27—*Thaum. pulvinata*—seg. ODHNER, face lateral.
 « 28—Idem face dorsal.
 « 29—Idem ovo seg. ODHNER.

Est. 29.

- Fig. 30—*Prosth. obesa*—Córte longitudinal mostrando a bolsa do cirrus, vesícula seminal e a abertura genital com a confluência da vagina e do canal macho. Ve-se também uma seção obliqua do intestino.

- Fig. 31 *P. obesa*—Córte longitudinal vendo-se seções do utero, vesícula seminal femea, canal de Laurer, vesícula excretora e uma parte do acetabulum.

Est 30.

- Fig. 32—*Prosth. obesa*—Córte longitudinal ventro dorsal mostrando numerosas seções uterinas dispostas lateralmente e ventralmente (*ut*); bolsa do cirrus (*b. cir.*) e abertura dos canais deferentes (*c. d.*) vendo-se no interior a vesícula seminal (*v. s.*); segmentos do intestino (*int.*) alguns acnes dos vitelinos extra e intracecais (*vit.*); vesícula seminal femea (*rec.*); glandula da casca (*gl. c.*); canal de Laurer (*c. l.*); ovario (*ov.*) e vesícula excretora (*v. excr.*)

BIBLIOGRAPHIA.

- BRAUN, 1899—Weitere Mittheilungen ueber endoparasitische Trematoden der Chelonier. Centr. f. Bakt. paras. etc. XXVI, p. 627.
- BRAUN, 1901—Trematoden der Chelonier. Mitt. Zool. Mus. in Berlin, ii B. 1 H.
- COBBOLD, 1860—Synopsis of the Distomidae. J. Proc. Linn. Soc. Lond. V, p. 1—55.
- COBBOLD, 1879—Parasites; a treatise on the entozoa of man and animals, including some account of the entozoa.
- CORT, 1912—North American frog bladder flukes. Trans. Micr. Soc. V, 13, p. 151.
- DIESING, 1850—Systema helmintum.
- DIESING, 1855—Neunzehn Arten von Trematoden. Denhschr. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, V. 10, p. 59—70, pl. 1—3.
- DIESING, 1858—Revision der Myshelminthen-Trematoden. Sitz. d. k. Akad. d. Wien, V. 32, p. 207.
- GALLI-VALERIO, 1909—Notes de parasitologie et de technique parasitologique. Centr. f. Bakt. V. 51, p. 538.
- GUBERLET, 1920—A new bladder fluke from the frog. Trnas. Am. Micr. Soc. V. XXXI, p. 142.
- JOHNSTON, 1912—On some trematodes parasites of australian frogs. Proc. Linn. Soc. New. S. Wal. XXXVII, p. 285.
- JOHNSTON, 1913—On some Queensland trematodes, with anatomical observations and descriptions of new species and genera. The Quart. J. of Micr. Sc. V. 59, p. 3.
- KOBAYASHI, 1921—On some digenetic trematodes in Japan. Parasitology. V. XII, p. 380.
- v. LINSTOW, 1907—Zwei neue Distomum aus *Lucioperca sandra* der Wolga. St. Peterburg. Ann. Mus. Zool. Ac. Sc. V. 12, p. 201—2.
- LINTON, 1907—Notes on Parasites of Bermuda Fishes. P. U. S. Nat. Mus. V. 36, p. 85 pl. I—XV.
- LINTON, 1910—Helminth fauna of the Dry Toortugas-ii, Trematodes. Carn. Inst. of Wassington, no. 133.
- LOOSS, 1899—Weitere Beitræge zur Kenntniss der Trematoden-Fauna Aegypteus, zugleich Versuch einer naturlichen Gliderung Genus *Distomum Retzius*. Zool. Jahrb. V. XII, p. 521.
- LOOSS, 1901—Natura doceri etc. Centr. F. Bakt. v. 29, p. 29, p. 191.
- LOOSS, 1902—Über eine Distomen aus Labriden des Triester Hafens. Centr. F. Bakt. Bd. 29, p. 405.

- LOOSS, 1902— Ueber neue und bekannt Trematoden aus Seeschildkroeten. Zool. Jahrb. V. XVI, p. 411.
- LOPEZ, 1888— Un Distoma probabilmente nuovo (*D. richiardii*). Att. Soc. Tosc. Sc. Nat. Pisa-Proc. Verb. n.º. 6, p. 137.
- LUEHE, 1906— On the trematode parasites from the Marine fishes of Ceylon, Rep. Gov. Ceylon Pearl Oyster Fisheries, p. 97.
- LUEHE, 1909— Die Suesswass. Deutschl. Helf. 17.
- MAC CALLUM, 1917— Some new forms of Parasitic worms. Zoopathologica, V. i, n.º. 2, p. 45.
- ODHNER, 1902— Mitteilungen für Kenntnis der Distomen ii. Centr. f. Bakt. paras. etc. b. XXXI, p. 152.
- ODHNER, 1911— Results of the Swedish Zool. Expedition to Egypt and the White Nile 1901. Fascioliden.
- OFENHEIN, 1900— Ueber eine neue Distomiden gattung. Zeitschr. f. Nat. L. XXIII.
- OLFERS, 1916— De vegetativis et animatis corporibus in corporibus animatis reperiundis commentarius. Berl.
- OLSSON, 1876— Bidrag till kannedomen om Jentlands fauna i-K. Svensk.— Akad. Handl. Stockolm, V. 14.
- OSBORN, 1903— On Phyllodistomum americanum (n. sp.); a new bladder distome from *Amblystoma punctatum*. Biol. Bull. Lancaster, V. 4, p. 252, fig. 1—4.
- RUDOLPHI, 1819— Entozoorum synops.
- SOUTWELL, 1914— Notes from the Bengal Fisheries Laboratory, Indian Museum. Rec. of the Ind. Mus. V. IX, 1913.
- SNITZIN, 1905— Materialy po estestvennoi istorii trematod. Distomy ryp i liagushek okrestnostei Varshavy.
- STAFFFORD, 1902— The American representatives of *Distomum cygnoides*. Zool. Jahrb. Syst. V, 17, p. 411.
- STAFFORD, 1904— Wissenschaftliche Mitteilungen. i Trematodes from Canadian Fishes. Zool. Anz. v. 27, p. 481.
- STSSICH, 1886— I distomi dei pesci marin e d'aqua dolce. Progr. d. Ginn. Comm. sup. di Trieste.
- STURGES, 1897— Preliminary notes on *Distomum patellare* n. sp. Zool. Bull. Bost. v. 1, p. 57—69, fig. 1—5.
- TRAVASSOS, 1920— Contribuições para o conhecimento da fauna helmintologica brasileira—XIV. Especies brasileiras da familia Gorgoderidae LOOSS, 1901. Bras. Med. Ann. 36, v. i, p. 17. 1922.
- TRAVASSOS, 1921— Trematodeos novos II. Braz. Med. Ann. 35, v. i. p. 178.

- TRAVASSOS,** 1922—Informações sobre a fauna helmintologica de Matto Grosso. Folh. Med. Ann. III, nº. 24, p. 187.
- ZEDER,** 1800—Erster Nachtrag zur Naturgeschichte der Eingeweidewurmer, mit Zufassen und Anmerkungen herausgegeben.
-